

RESPOSTA ESPERADA FINAL DA PROVA DISSERTATIVA

Concurso Público de Provas e Títulos para o provimento dos cargos de
Professor de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico - EBTT

CARGO: ENGENHARIA ELÉTRICA

**ÁREA DE ATUAÇÃO: SISTEMAS ELÉTRICOS DE POTÊNCIA / GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA /
TRANSMISSÃO DE ENERGIA ELÉTRICA / DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA**

CAMPUS DO IF GOIANO: TRINDADE - GO

Questão 01

TEMA SORTEADO: 9. Proteção de sistemas elétricos de potência

A resposta deverá abordar a noção de tópicos fundamentais sobre proteção de sistemas elétricos de potência, apresentando conceitos teóricos e aplicações práticas. Entre esses tópicos estão os fundamentos da proteção de sistemas elétricos, que incluem a definição, importância e objetivos da proteção, além dos elementos básicos de um sistema de proteção como relés, disjuntores, fusíveis, e transformadores de corrente e potencial.

Espera-se que a resposta discorra sobre o entendimento dos tipos de falhas que podem ocorrer em sistemas elétricos. Isso inclui falhas simétricas e assimétricas, com uma análise dos curtos-circuitos e suas várias formas, como monofásico, bifásico e trifásico, além de suas causas e impactos no sistema. As falhas de terra também são um tópico importante, abrangendo suas causas, tipos e consequências.

O(A) candidato(a) deverá discorrer sobre relés eletromecânicos, eletrônicos e digitais, destacando os tipos, princípios de operação e características específicas.

Espera-se, ainda, que a resposta evidencie a coordenação e seletividade da proteção, incluindo a coordenação entre relés e outros dispositivos de proteção, bem como a utilização das curvas tempo-corrente para essa finalidade. Além disso, o(a) candidato(a) deverá abordar os sistemas de proteção específicos para diferentes componentes do sistema elétrico, como linhas de transmissão, transformadores, geradores, motores e barramentos, explicando as técnicas e dispositivos utilizados para proteger cada um desses componentes.

Por fim, o(a) candidato(a) poderá apresentar estudos de caso que possibilitem ilustrar e consolidar os conhecimentos associados aos conteúdos relacionados anteriormente.

Questão 02

TEMA SORTEADO: 4. Eficiência energética

A resposta deverá abordar a definição de eficiência energética, diferenciando-a da economia de energia. Incluir os impactos ambientais, como a redução de emissões de gases de efeito estufa e poluição, bem como os benefícios econômicos, como a diminuição de custos e o aumento da competitividade, além dos aspectos sociais, como a melhoria da qualidade de vida.

Espera-se que a resposta discorra sobre as políticas, incentivos e regulamentações. O(A) candidato(a) deverá referenciar a legislação e as normas acerca da eficiência energética, tanto em nível nacional quanto internacional. Além disso, deverão ser elencadas estratégias de educação e conscientização.

Espera-se, ainda, que a resposta contemple os procedimentos para realizar auditorias, assim como ferramentas e técnicas de monitoramento e gestão de energia. A integração de energias renováveis também deve ser discutida como parte do esforço para o aumento da eficiência energética.

Ademais, o(a) candidato(a) poderá apresentar estudos de caso relacionados às tecnologias e práticas de eficiência energética que possibilitem ilustrar e consolidar os conhecimentos associados aos conteúdos relacionados anteriormente.